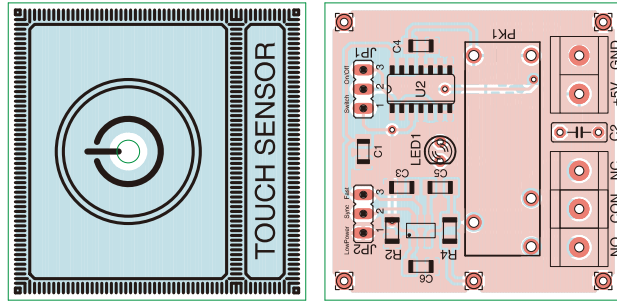


jąc poziom wysoki na wejściu S/M (Sync/ Mode) zworką JP2 uruchamiamy tryb FAST. Układ w tym trybie najszybciej reaguje na zbliżenie ręki i pracuje z maksymalną częstotliwością, jednak pobiera najwięcej prądu (ok. 700 μ A). Wyzerowanie tego wejścia powoduje załączenie trybu LowPower – układ pobiera wtedy ok 10-krotnie mniejszy prąd kosztem wolniejszej pracy. Ten tryb jest zalecany do zasilania bateryjnego. Na **rysunku 1** i **rysunku 2** przedstawiono paczki impulsów próbujących w trybie FAST i LowPower.

Schemat ideowy modułu włącznika zbliżeniowego pokazano na **rysunku 3**, natomiast na **rysunku 4** jego schemat montażowy. Płytkę jest dwustronna, elementy montowane są po obu stronach płytki. Po prawidłowym montażu należy dołączyć zasilanie 5 V do złącza zasilającego. Przy włą-



Rysunek. 4 Schemat montażowy włącznika zbliżeniowego

czeniu zasilania układ wykonuje autokalibrację i dlatego przez chwilę w pobliżu elektrody czujnika nie powinno być żadnych przedmiotów, które mogłyby zakłócić jego pracę. Dla płytki bazowej zaprojektowano czujnik jako kawałek laminatu z symbolem włącznika oraz otworem na diodę LED

sygnalizującą stan przełącznika. Stosując własne pole zbliżeniowe należy uważać, aby jego wymiary nie były mniejsze (wg zaleceń producenta) niż 6 mm×6 mm i pamiętać, że z wielkością pola jest ściśle związana odległość detekcji.

AW

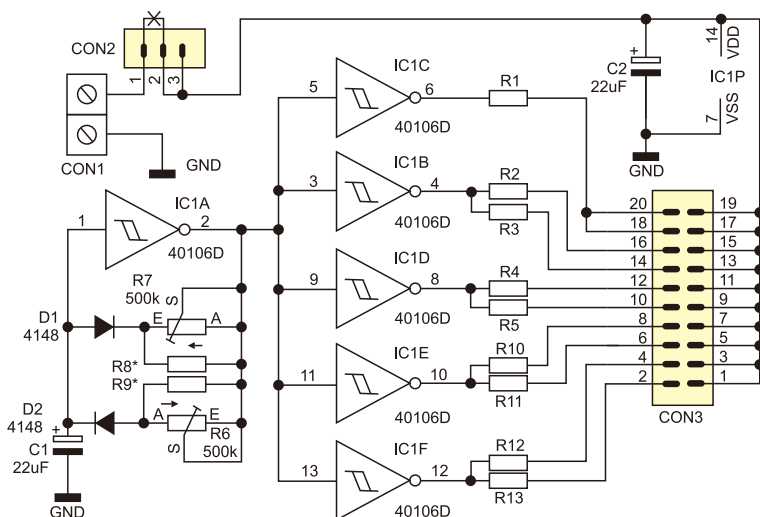
Migacz z diodami LED

Prezentowane urządzenie to nieskomplikowany sterownik sygnalizatora lub reklamy świetlnej z diodami LED.

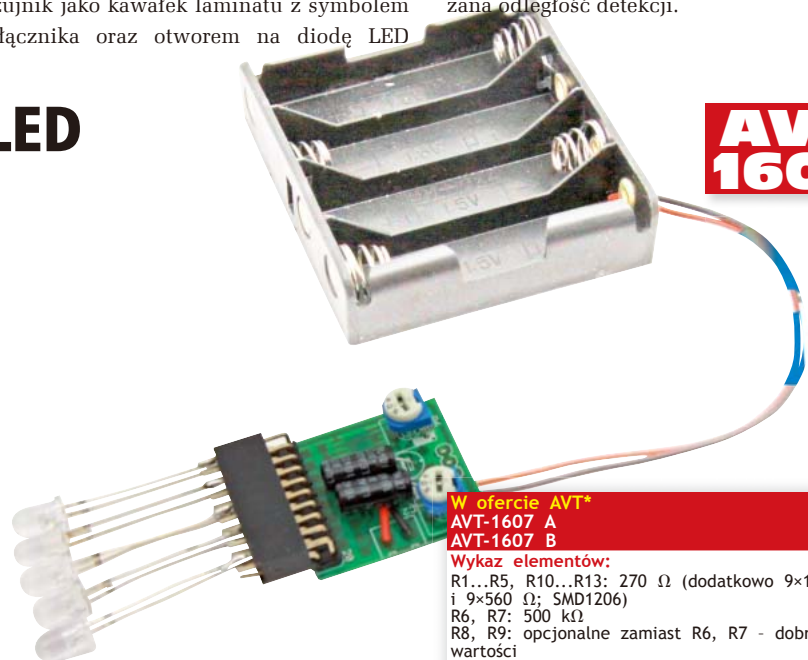
Schemat ideowy sterownika zamieszczono na **rysunku 1**. Funkcjonalnie można go podzielić na dwa bloki: generator i bufor wyjściowy.

Generator to typowa konstrukcja z inwerterem i przerzutnikiem Schmitta. Kondensator C1 ustala zakres częstotliwości pracy, potencjometry R6, R7 i diody D1 i D2 pozwalają na niezależną regulację czasu dla poziomów wysokiego i niskiego. Dla wartości elementów jak na schemacie czasu te stanów można regulować w przedziale ok 0,3...4 s. Zamiast potencjometrów można zastosować rezystory R8, R9 i w ten sposób

ustalić stałe czasy impulsów. Wyjście generatora jest dołączone do wejść pozostałych pięciu inwerterów układu US1 tworzących bufor wyjściowy. Wyjście każdego z nich po-



Rysunek 1. Schemat ideowy sterownika LED



**AVT
1607**

W ofercie AVT*

AVT-1607 A

AVT-1607 B

Wykaz elementów:

R1...R5, R10...R13: 270 Ω (dodatkowo 9×100 Ω i 9×560 Ω ; SMD1206)

R6, R7: 500 k Ω

R8, R9: opcjonalne zamiast R6, R7 - dobrać wartości

C1, C2: 22 μ F/16 V

D1, D2: 1N4148 (SMD)

U1: 40106 (SMD)

CON1: ARK2/300

CON2: nie montować

CON3: złącze goldpin 2×10

Opcjonalnie:

miniatury włącznik suwakowy, kątowy

gniazdo Z-FC20

przewód płaski 20-pinowy, 20 cm

dowolna dioda LED×10 szt.

Dodatkowe materiały na CD/FTP:

<ftp://ep.com.pl>, user: 18978, pass: 8mia4185

• wzory płytek PCB

• karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

Projekty pokrewne na CD/FTP:

(wymienione artykuły są w całości dostępne na CD)

AVT-1576 Migacz LED EP 7/2010

AVT-1574 Elektroniczny migacz EP 6/2010

AVT-1559 Energooszczędny, miniaturowy migacz

LED-owy EP 1/2010

AVT-1567 Rowerowy migacz z białymi LED EP

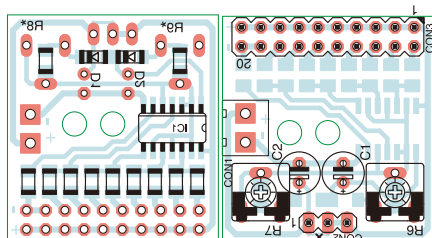
4/2010

AVT-1495 Zakręcony migacz EP 10/2008

* Uwaga:

Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:
AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx A płytką drukowaną PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx A+ płytką drukowaną i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx B płytką drukowaną (lub płytki) oraz komplet elementów wymieniony w załączniku pdf
AVT xxxx C to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wlotowane w PCB. Należy mieć na uwadze, że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw ten nie ma obudowy ani elementów dodatkowych, które nie zostały wymienione w załączniku pdf
AVT xxxx CD oprogramowanie (nieczęsto spotykana wersja, lecz jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można ściągnąć, klikając w link umieszczony w opisie kitu)

Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! (UK, A, A+, B lub C) <http://sklep.avt.pl>



Rysunek 2. Schemat montażowy sterownika LED

przez rezystory ograniczające prąd jest dołączone do dwóch pinów złącza wyjściowego.

Do złącza CON1 należy doprowadzić napięcie zasilające 3...15 V DC. W zależ-

ności od napięcia zasilającego należy dobrać wartości rezystorów R1...R5, R10...R13 – od 100 V przy 3 V do 560 V przy 15 V. Pobór prądu samego układu, bez dołączonych diod LED, wynosi poniżej 1 mA w całym zakresie napięcia zasilania, co nawet przy zasilaniu bateryjnym zapewnia wiele godzin pracy. Złącze CON2 pozwala na opcjonalnie zamontowanie na płytce włącznika – np. miniaturowego włącznika suwakowego, kąтового. Należy wtedy przeciąć ścieżkę na płytce oznaczoną „X” biegnącą w pobliżu tego złącza. Do złącza CON3, do każdej pary pinów (1-2, 3-4, ... itd.,) dołączamy diody LED (anoda – pin

nieparzysty, katoda - pin parzysty). Możemy dołączyć od 1 do 10 diod o dowolnym kolorze świecenia. Należy tylko pamiętać, że dwa ostatnie wyjścia zasilane są przez jeden rezystor R1 i w związku z tym powinien on mieć wartość mniejszą od pozostałych i powinny być dołączone dwie takie same diody LED.

Na **rysunku 2** pokazano schemat montażowy sterownika LED. Całość mieści się na jednostronnej płytce o wymiarach 30 mm×28 mm i działa od razu po zmontowaniu.

KS